メール警報装置 e-MoA 取扱説明書

MODEL　AMS-100

株式会社　イークラフト

（Ver.1.0X）

1. はじめに

このたびは、当社製品をお買い上げ頂きまして誠にありがとうございます。本製品を正しくお使い頂くために、ご使用前に本説明書を必ずお読みくださいますようお願いします。

- 本書の内容は、改良のため予告なく変更する場合がございます。
- 本書の内容に関しては万全を期していますが、万一不審な点や誤りなどお気づきのことがございましたら、お手数ですが当社までご一報頂けますよう宜しくお願い致します。
- 本書の内容を無断で転載・複製しないで下さい。
- 本書にもとづいて本製品を運用した結果の影響・過失による損傷については一切責任を負うことはできません。ご了承下さい。

2. 安全上のご注意

- ご使用の前に「安全上の注意」をよくお読みのうえ、正しくご使用ください。
- ここに示した注意事項は、お使いになる人や、他の人への危害、財産への損害を未然に防ぐための内容を記載していますので、必ずお守り下さい。
- 次の表示の区分は、表示内容を守らず、誤った使用をした場合に生じる危害や損害の程度を説明しています。

⚠ 警告！　この表示は取扱いを誤った場合、「死亡又は重傷などを　負う可能性が想定される」内容です。

⚠ 注意！　この表示は取扱いを誤った場合、「障害を負う可能性又は物理障害が発生する可能性が想定される」内容です。

⚠ 警告

・配線時は必ず本機および接続機器の電源を切りおこなってください。ショートによる内部回路の焼損や感電の可能性があります。
・本機を開いた状態での放置・使用はしないでください。漏電など非常に危険です。
・分解や修理は絶対におこなわないでください。火災や機器損傷の原因となります。
・端子部に定格以上の電圧や電流の電源となるものを接続しないでください。火災や機器損傷の原因となります。

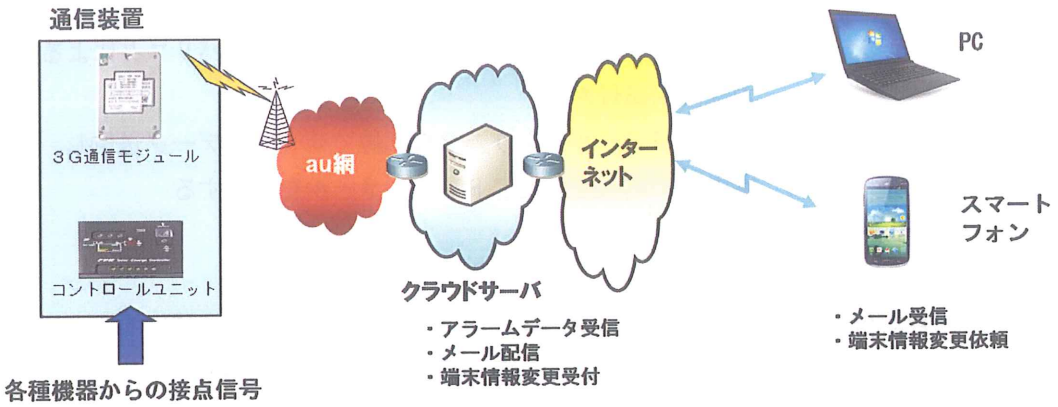
⚠ 注意

・三相 200V 電源は使用しないでください。
・本機内部に水等の液体をかけないでください。
・不都合がありましたらそのままにしないで当社までご連絡ください。

3. e-MoA の概要

モアは、建設現場等で使用される装置（濁水処理機や騒音計等）から出力される接点信号に応じて動作状況をメールで配信するシステムです。

- 本装置は各種センサーの警報接点出力信号を受けて、クラウドサーバー上のソフトウェアに設定されたメールアドレスに電子メールを送信する装置です。
- 本装置は AC100V 電源で動作します。通報動作時以外は低消費電力状態となっています。
- また、au 回線からモバイルゲート（KDDI　CRG＋KCPS ネットワーク回線）を使用しているため、KDDI3G エリア内であれば柔軟に設置場所を選べます。



4. e-MoA の特徴

- 小型・軽量
- 屋外（－１０～５０℃、ＩＰＸ４相当）で使用可能
- 設置が簡単（クランプを固定して、電源を繋ぐだけ）
- 設定が簡単（現場に行かなくてもインターネット経由で条件設定可能、スマートフォンにも対応）
- 無電圧接点だけでなく、有電圧（ＤＣ２４Ｖ）接点にも対応
- 全入力がＡ接点、Ｂ接点切替可能
- KDDI3G モジュールと回線を利用し、電子メールによる通報を行います。
- 装置とクラウドサーバは専用回線で１対１接続されているため、信頼性・セキュリティ性が高い
- サーバで管理しているため、さまざまな情報分析（アラーム発生件数、機械の安定性等）に使用可能
- 通報先のメールアドレスは、最大８ヶ所まで設定可能。

- 10 分毎に機器からサーバーに信号を発信し、端末が正常に稼働しているかどうかを確認、停電等でもし動いていない場合、或は通信が切れている場合はクラウドサーバー上のソフトから自動的にメールでお知らせします。
- エラー内容や本文を任意の文章に設定可能。
- 低消費電力のため、小型ソーラーパネルによる独立電源での稼働が可能。
- センサー入力はＡ接点・Ｂ接点入力・有電圧・無電圧 を各チャンネルごとに選択可能。
- 随時、遠隔地より設定変更が可能。
- 防水　IPX4 相当

5. e-MoA の基本性能

- 入力　：　無電圧/有電圧(DC+12V,+24V)接点をＭ３ビス端子台に接続する
- 入力数　：　８点（全接点　Ａ接点／Ｂ接点切替可能）　バリスタによる入力保護回路付き
- 送信メール　：　通信モジュールにより、３Ｇ回線でサーバへデータ送信し、設定内容に応じて所定アドレスへメールを送信する
- メッセージ数：　最大８メッセージ
- 設定アドレス：　最大８アドレス
- 動作状態表示：　正常動作時（緑点灯）　アラーム発生時（赤点灯）
- 電波状態表示：　圏外（赤点灯）　良好（緑点灯）　不安定（消灯）
- ブザー　：　アラーム発生時および圏外時　（停止スイッチ有り）
- 防水　：　IPX4　相当
- 電源　：　DC5V　約 12 [VA]　専用 AC アダプター使用
- AC アダプター：A.C. 100 [V]　(85～264[V]　47～63[Hz]) 出力 DC5V-2A
- ケーブル長　：　約 5 [m]
- 使用周囲温度：　-10～50　[℃]
- 使用湿度　：　30～80 [%RH]　(結露しないこと)
- ケース　：　グラスファイバー入りポリカーボネート (UL94V-0)
- 単クランプ　：　(Φ42.7・Φ48.6 兼用)　付き　縦／横／斜めの単管に取付可能
- アンテナ　：　本体内蔵ダイポールアンテナ
- 外形寸法　：　110(W) x 210(H) x 75(D)　(突起部を除く)
- 本体重量　：　約 1.5 [kg]
- 使用場所　：　日本国内　屋外

6. 設置手順

① 対象となる接続機械の接点の仕様（有電圧・無電圧・A 接点・B 接点）はどのようになっているか?取扱説明書等であらかじめ調べておきます。

② 対象となる機械と e-MoA の取り付け位置との距離を把握し適切な長さのリード線をあらかじめ準備します。

③ 対象となる機械の近くに e-MoA を単管クランプで単管パイプに固定します。

④ リード線を本体のケーブル用防水ホールグロメットより挿入して端子台に接続できるようにします。

⑤ 接続機器の仕様が無電圧 A 接点の場合は、（下図 1）B の端子と GND に接続。有電圧の場合はAの端子とBの端子に接続しDの切替ディップスイッチの1を上側にします。

⑥ センサー2 以降同じように接続します。

⑦ 二本ある端子台のうち上下両端の端子が有電圧用となります。

⑧ E のディップスイッチの 1 番はブザーの ON/OFF 用です。2～4 は工場出荷時の試験用となり通常は使用しません。

⑨ 接続が終了したらフタを閉じロックします。

⑩ 電源（AC100V）を防水コンセントに接続して下さい。

⑪ 動作状態表示ランプが緑で点滅し、電波状態表示ランプが赤から緑になるまで待ちます。

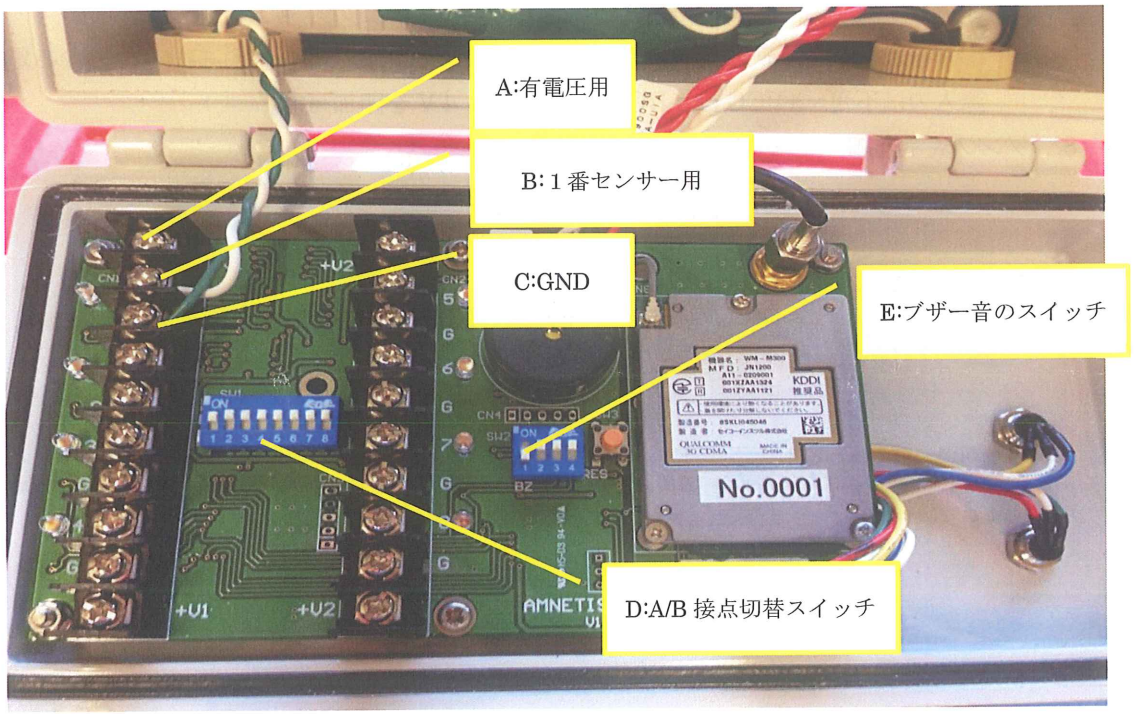
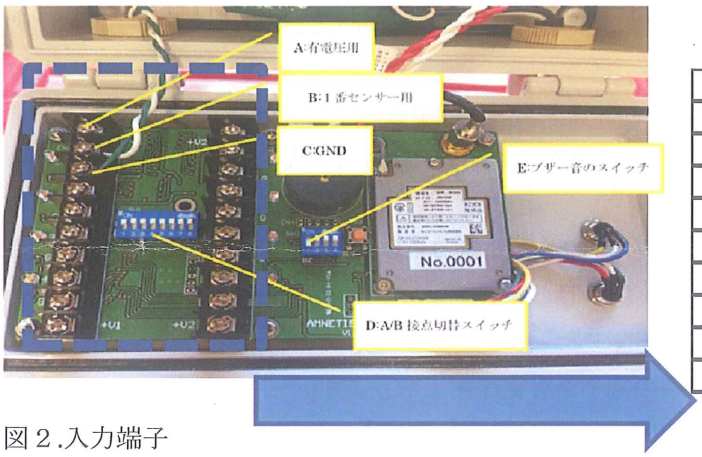


図 1.端子台及び基盤

7. 入力端子詳細



①	+V1 ＋電源	⑪	+V2 ＋電源
②	入力 1	⑫	入力 5
③	GND	⑬	GND
④	入力 2	⑭	入力 6
⑤	GND	⑮	GND
⑥	入力 3	⑯	入力 7
⑦	GND	⑰	GND
⑧	入力 4	⑱	入力 8
⑨	GND	⑲	GND
⑩	+V1 ＋電源	⑳	+V2 ＋電源

図２.入力端子

※ A/B 切替スイッチで各入力の A 接点、B 接点を切替可能。スイッチを上側にすると A 接点、下側で B 接点入力になります。

※ 表示灯は、各接点がアラーム状態(A 接点なら短絡、B 接点なら開放)で点灯します。

※ 無電圧接点入力は、各入力端子と GND の間で接続。

※ GND 端子は全て内部で接続。

※ ①⑩⑪⑳は有電圧使用時のプラス電源入力端子。内部で接続されており、異なる電源入力は不可。+VCC は、DC１２V、DC２４V を印加可能。

8. ランプ表示詳細

電源 OFF 状態

【緑点灯】電波接続

【緑点灯】動作良好

9. 設置接続事例

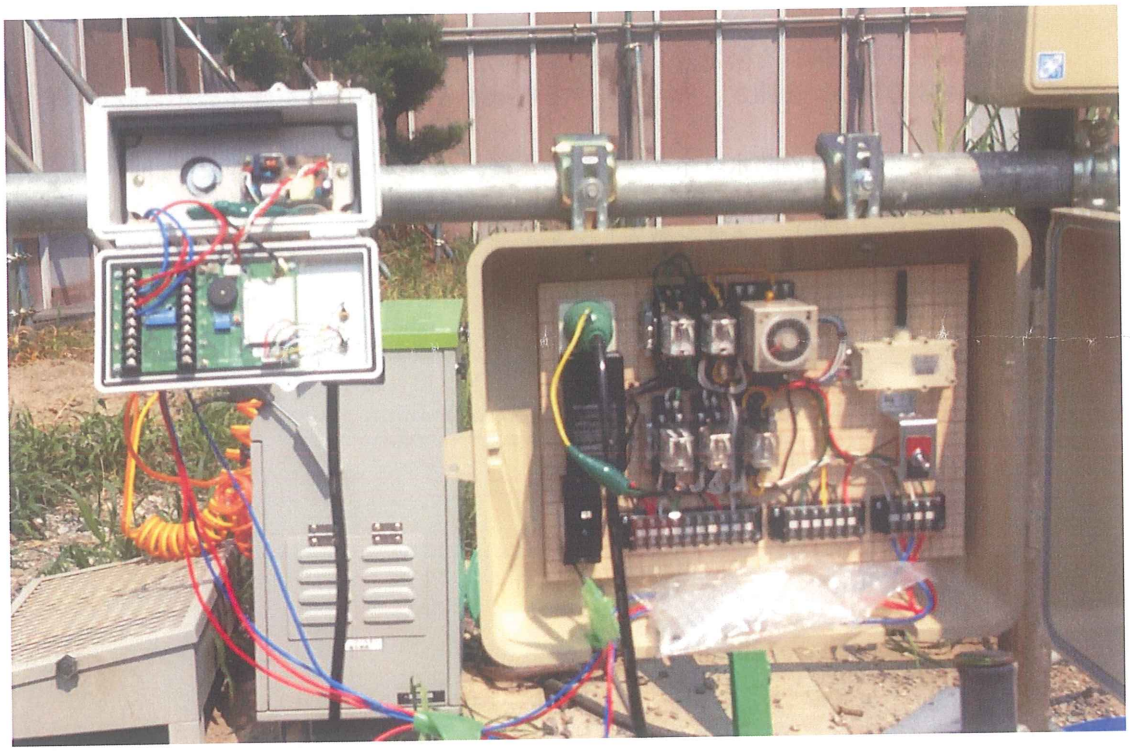


図 3.接続例　　上　赤外線センサーの制御盤と接続　　下　　騒音振動計と接続

接続方法
無電圧時：各入力（１から８）とGNDの間に接点信号を接続（GNDはどれも共通になっているので、どの端子を使っても良い。）
有電圧時：入力１から入力４を使う場合は、上図の有電圧電源端子を＋V1（①または⑩：①と⑩は共通になっている）に接続し、上図接点信号端子を各入力（１から４）に接続。
入力５から入力８を使う場合は、上図の有電圧電源端子を＋V２（⑪または⑳：⑪と⑳は共通になっている）に接続し、上図接点信号端子を各入力（５から８）に接続。
A接点/B接点は、接続には関係なく、入力１をB接点にしたい時は、A/B切替スイッチの１番をB接点側（上側）にする。以下、入力２から入力８まで同様にスイッチの２番から８番が対応する。

10.　撤去方法

① 電源（AC100V）を防水コンセントから切り離します。
② 本体のロックを開き、モニターする機械からの接点信号を端子台から取り外します。
③ ケーブル出口の防水コネクタを緩めた後、ケーブルを引き抜きます。
④ 本体のカバーを閉め、ロックします。
⑤ クランプを外し、本体を撤去します。

11. e-MoA 本体の設置が完了したら…

- アラームメールソフトの設定を行います。

  ①アラームの種類（風力・雨量・騒音など）

  ②メール送信の時間・曜日設定

  ③メールの送信先

  ④工期など

  です。

12.　クラウドサーバー設定ソフト概要

名称 **AMTS1 サーバー**

AlarmMailTransmitSystem

- クラウドサーバー上のソフトで編集が可能になりました。現場のインターネットにつなぐ必要が無く、情報セキュリティを解除したり、パソコンにダウンロードするソフトウェアもありません。
- URL で接続しログイン画面より専用の ID とパスワードで接続します。
- クラウドサーバーは KDDI のクローズな仮想専用回線でつながっておりセキュリティも安心です。

13.　クラウドサーバーソフトの取り扱い方

① OTA 申込…所定の書式にて通信モジュールの通信契約を行います。
② 契約後㈱e-craft より、ログイン URL 及び契約者 ID とログイン ID・パスワードがメールにて送信されます。
③ メールの URL をクリックし AMTSI のログイン画面に接続
④ 指定の契約者 ID・ログイン ID・パスワードの 3 つを入力します。
⑤ TOP 画面が表示されます。（アラーム情報画面）

図 4.ログインパスワードメールとログイン画面及び TOP 画面
これでログイン成功です。

14. アラームメール送信先等装置の設定

① TOP 画面にあるコントローラータブをクリックします。
② コントローラー内にある現場名などを良く確認して、ご使用になる装置 ID（青）をクリックします。

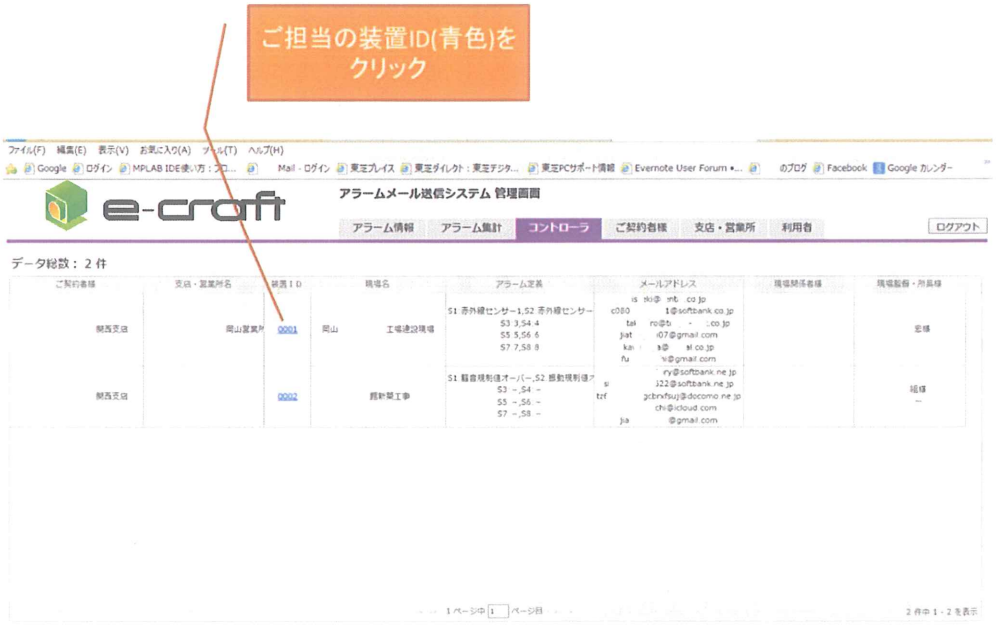


図 5.コントローラーウインドウ

図 6.装置情報設定ウインドウ

③ 装置情報編集のウインドウが開きます。

④ まず接続したセンサーの内容を記入します。この内容はアラームメール時の自動生成内容として表示されます。

⑤ 次にアラームメールの送信先をコピー&ペーストして下さい。
８名まで送信できます。

⑥ 次にメール送信設定で送信すべき曜日にチェックマーク、時間の指定をお願いします。防犯用センサーなど翌日にまたぐ場合は、36 時間設定となります。たとえば夜 8 時から朝 8 時まで設定する場合、20 時～32 時とします。

⑦ 同一アラームメール再送設定　同じアラームが連続して送られてくると鬱陶しい場合があります。この場合の間合い時間を設定出来ます。

⑧ 装置稼働設定　工期の設定です。本装置の納品日から撤去予定日を設定して下さい。

⑨ 利用一時停止　何らかの理由により、やむを得ず装置を停止しにければならない場合のみ☑マークを入れて下さい。一時的に装置の機能を停止します。(通電は続けます。

⑩ ウインドウを閉じて終了します。

15.　装置利用者設定

本装置を利用する必要がある人を増やしたいときの設定方法です。

① 利用者タブをクリック

図 7.コントローラーウインドウ（2）

② タブ左上の新規作成ボタンをクリックして下さい。

図 8.利用者タブ

③ 利用者情報新規作成ウインドウが開きます。(図 9)

④ 利用者の方のお名前、ID、パスワードを設定して下さい。

⑤ その方が現場監督、所長様等この装置の設定を変更する必要性がある場合と一般的な現場関係者でアラームメールを受け取る必要だけの方と種別を選択して下さい。装置設定を複数の人が行うと混乱が生じる可能性があるので権限を設けております。(図 10、11)

⑥ 装置異常メール設定…現場監督等は、ウインドウ内にメール送信先を 5 つ設けておりますが、万が一停電等、装置の電源が落ちた場合などはこちらに設定された方に対して、装置異常のお知らせメールを配信します。

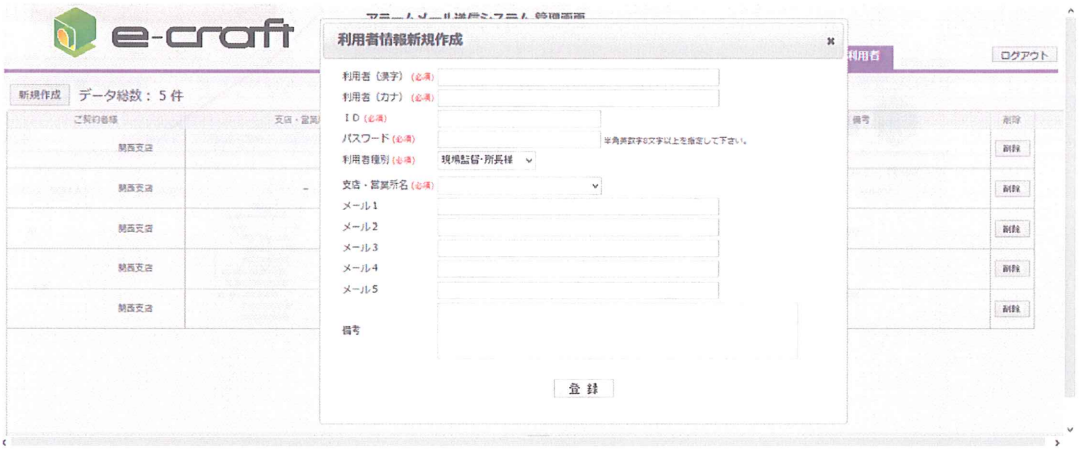


図 9.　利用者情報新規作成ウインドウ

図 10.

図 11

16. アラーム集計処理方法

① 図 12 のアラーム集計タブをクリック

図 12.

② 装置 ID 等ご確認の上、左上「指定月」にカーソールを移動しクリックして下さい。

図 13.アラーム集計画面

③ 集計したい月を選択し「表示」ボタンをクリックします。

図 14.アラーム集計月選択画面

④ 図のように数字と折れ線グラフで表示されます。

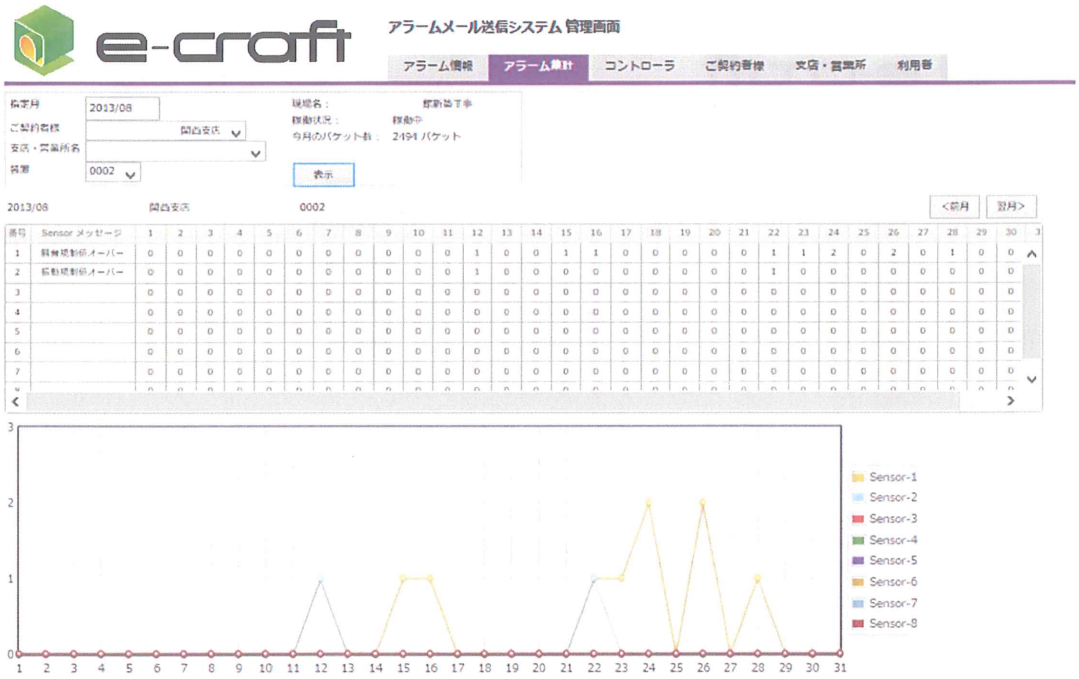


図 15.アラーム集計グラフ表示

工程表、日報等と照らし合わせたりすることで有益な情報としてご活用下さい。

営業活動や状況のご説明等にもご活用頂けます。